

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-179722

(43)Date of publication of application : 13.09.1985

(51)Int.Cl. G02F 1/133  
G02F 1/13  
G09F 9/00

(21)Application number : 59-037168

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 27.02.1984

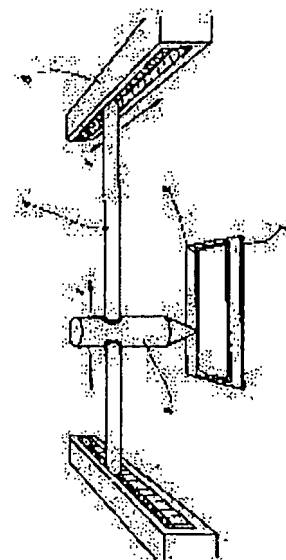
(72)Inventor : TAKANASHI HIROSHI

## (54) MANUFACTURE OF LIQUID CRYSTAL DISPLAY ELEMENT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To protect the surface of a substrate from contamination, by patterning sealing members to be installed to the fringe of a liquid crystal element between substrate on the substrate by means of a dispenser movable in both x- and y-directions.

**CONSTITUTION:** Patterning of sealing members 2 is performed on one substrate 1 of a liquid crystal element by means of a dispenser 3. This dispenser 3 is filled with the material of the sealing member 2 and driven in box x- and y-directions by the control of a microcomputer. The dispenser 3 is supported by an arm 4 in such a way that the dispenser 3 can move in the x-direction and the arm 4 is supported by frame bodies so that the arm 4 can move in the y-direction. It is possible to provide numerous dispenses so that patterning of the sealing member 2 can be performed simultaneously on numerous substrates. It is also possible to supply the sealing material to the dispenser 3 from a tube by externally charging system instead of filling the dispenser 3 with the material. Moreover, patterning of a conductive transferring material for having electric conductivity between the top and bottom substrates with the dispenser can also be made.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭60-179722

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)9月13日

G 02 F 1/133

1 2 5

8205-2H

G 09 F 1/13

1 0 1

7448-2H

G 09 F 9/00

6731-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 液晶表示素子の製造方法

⑯ 特 願 昭59-37168

⑰ 出 願 昭59(1984)2月27日

⑱ 発 明 者 高 梨 宏 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳ 代 理 人 弁理士 福 士 愛 彦 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

液晶表示素子の製造方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 液晶表示素子の基板間周縁に設けるシール材をx, y方向に可動なディスペンサーにて基板上にパターンニングしたことを特徴とする液晶表示素子の製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## &lt;技術分野&gt;

本発明は液晶表示素子の基板間周縁に設けるシール材のパターンニングについての改良を施した製造方法に関する。

## &lt;従来技術&gt;

従来、液晶表示素子の基板間周縁にシール材をパターンニングする場合スクリーン印刷を行なうのが一般的であった。しかしスクリーン印刷にてシール材をパターンニングする場合スクリーンと基板との接触を避ける事が不可能である為に基板上にスクリーンによるメッシュ跡が残ったり、基

板がスクリーンによって汚染されたりした。一般にシール材のパターンニングは基板上への透明電極及び配向処理膜の形成後に行なわれるものであるので、上記した如きスクリーン印刷におけるメッシュ跡の残存及び汚染は問題であった。

## &lt;目的&gt;

本発明は以上の従来のシール材のパターンニングについて改良を施すものであり、基板上での汚染等を無くすることを目的とする。

## &lt;実施例&gt;

以下、本発明に係る液晶表示素子の製造方法の一実施例について図面を用いて詳細に説明を行なう。

図面は本発明に係る液晶表示素子の製造方法の一実施例を示す構成説明図である。図で1は液晶表示素子の一方の基板であり、2はパターンニングされたシール材、3はシール材2のパターンニングを行なうディスペンサーである。該ディスペンサー3はシール材2の材料が内部に充填されマイコン制御によってx, y方向に駆動される。4

は上記ディスペンサー3をx方向に可動な様に支持する腕であり、5は該腕4をy方向に可動な様に支持する枠体である。

1:基板 2:シール材 3:ディスペンサー  
4:腕 5:枠体

代理人 弁理士 福 士 愛 彦 (他2名)

以上の実施例ではディスペンサー3が1個の場合を示したがディスペンサーを多数個同時に駆動して多数の基板に対して同時にシール材2のパターンニングを行なう様にしても構わない。又シール材2をディスペンサー3内部に充填せず外部充填方式によってチューブによりディスペンサー3に補充しても構わない。又、上記ディスペンサー3によって上下基板間の電気的導通を目的とした導電性転移材のパターンニングを行なっても構わない。

#### <効果>

本発明によれば基板上にシール材のパターンニング時における汚染の発生を無くすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明に係る液晶表示素子の製造方法の実施例を示す構成説明図である。

図中

